BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 . Implementasi

Setelah program aplikasi di buat maka untuk dapat mengoperasikan program tersebut dengan baik dan benar juga berjalan sesuai dengan yang diharapkan, maka diperlukan suatu penjelasan dan cara kerja program tersebut sebagai suatu pelatihan pada user atau pengguna. Hal ini, bertujuan untuk memberikan petunjuk manual prosedur dalam pemakaian sistem aplikasi ini, dengan begitu akan memudahkan user atau pengguna dalam menjalankan program aplikasi ini. Dengan demikian, diharapkan pengguna atau user akan mengenal seluruh menu yang terdapat pada program aplikasi ini dan akan lebih mudah dalam menjalankannya.

5.1.1. Batasan Implementasi (optional)

Dalam mengimplementasikan perangkat lunak pemantauan dan pengendalian aplikasi ini ada beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu :

1. Tidak semua bagian aplikasi ini di uji, tetapi hanya berinteraksi dengan sistem khususnya pada pendaftaran siswa baru beserta pembayaran DSP, registrasi ulang siswa lama dan pembayaran SPP.
2. Basis data dan server yang digunakan dalam pengimplementasian ini adalah SQL server 2000.
3. Print laporan menggunakan Crystal Report.

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak (Sofware)

Untuk mendukung sistem informasi ini, diperlukan perangkat lunak sebagai sistem untuk mengoperasikan aplikasi ini. Perangkat lunak yang digunakan dalam membuat sistem informasi registrasi siswa ini adalah, sebagai berikut :

1. Sistem Operasi Windows XP
2. Bahasa Pemograman Visual Basic 6.0
3. Database SQL server 2000
4. Print laporan Crystal report 32.

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras (Hardware)

Hardware merupakan perangkat keras yang memiliki susunan komponen-komponen untuk menjalankan suatu program aplikasi. Adapun perangkat keras yang digunakan dalam menjalankan sistem informasi registrasi siswa dan pembayaran SPP ini memiliki spesifikasi minimal sebagai berikut :

a. Processor Pentium IV 2.0 GHz
b. Monitor
c. RAM 256 MB
d. CD Rom
e. HDD 60 GB
f. keyboard
g. Standar serial Mouse
h. Printer

5.1.4. Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Database yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi penggajian siswa ini yaitu menggunakan perangkat lunaka SQL Server 2000.

Ini merupakan garis besar dari database program beserta tabel-tabelnya secara garis besarnya sebagai berikut :

```
CREATE TABLE [dbo].[tadmin] ([id] [int] IDENTITY (1, 1) NOT FOR REPLICATION NOT NULL ,
[username] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,[password] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [dbo].[tcalonsiswa] ( [no_registrasi] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
 [nama] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL , [alamat] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL, [tempat_lahir] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL , [tanggal_lahir] [datetime] NULL ,
[jenis_kelamin] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL,
[agama] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[kewarganegaraan] [char] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
```

```
[kota] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[kodepos] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[telepon] [char] (13) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[status] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[nilai_test] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[tanggal_masuk] [datetime] NULL ,
[id_kelas] [nchar] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[is_registrasi] [tinyint] NULL ,
[id_tahun_ajaran] [int] NULL ,
[asal_smp] [char] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL )
ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [dbo].[tsiswa] (
[nis] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
[no_registrasi] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[nama] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[alamat] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[tempat_lahir] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[tanggal_lahir] [datetime] NULL ,
[jenis_kelamin] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL,
[agama] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
```

```
[kewarganegaraan] [char] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,[kota] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[kodepos] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[telepon] [char] (13) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[status] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[nilai_test] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[tanggal_masuk] [datetime] NULL ,
[id_kelas] [nchar] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[is_registrasi] [tinyint] NULL ,
[id_tahun_ajaran] [int] NULL ,
[asal_smp] [char] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[nama_ayah] [char] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[pekerjaan_ayah] [char] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,[nama_ibu] [char] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,[pekerjaan_ibu] [char] (50) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[jurusan] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [dbo].[tspp] (
[id] [int] IDENTITY (1, 1) NOT FOR REPLICATION  NOT NULL ,
[nis] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
```

```
[jumlah] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[tanggal] [datetime] NULL ,
[semester] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[tahun_ajaran] [char] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [dbo].[ttahun_ajaran] (
[id] [int] IDENTITY (1, 1) NOT FOR REPLICATION  NOT NULL ,
[tahun_ajaran] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL
) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [dbo].[tkelas] (
[id_kelas] [int] IDENTITY (1, 1) NOT FOR REPLICATION  NOT NULL ,
[nama_kelas] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[jumlah_siswa] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
) ON [PRIMARY]
GO

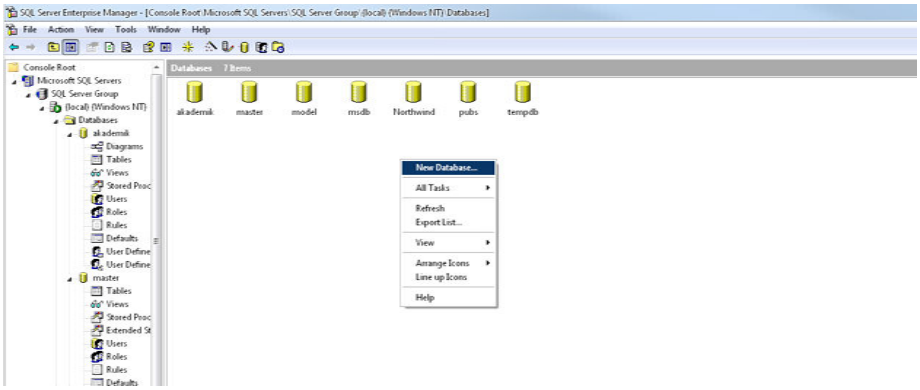
CREATE TABLE [dbo].[tdsp] (
[id] [int] IDENTITY (1, 1) NOT FOR REPLICATION  NOT NULL ,
```

```
[nis] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[jumlah] [money] NULL ,
[tanggal] [datetime] NULL ,
[semester] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[tahun_ajaran] [char] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [dbo].[daya_tampung] (
[id] [int] IDENTITY (1, 1) NOT FOR REPLICATION  NOT NULL ,
[nilai] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

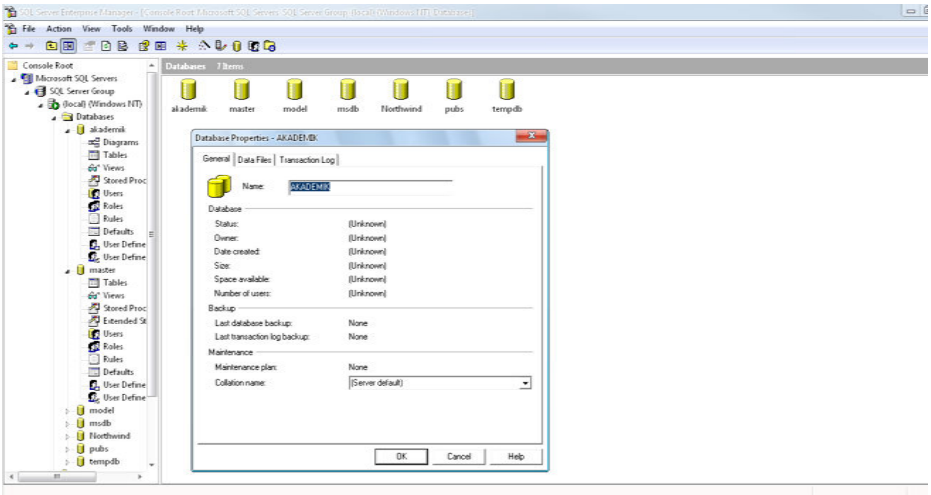
Dan berikut akan dijelaskan langkah-langkah pembuatan database program Sistem informasi akademik secara terperinci.

1. Pada jendela kiri halaman utaman SQL Server pilih Databases, kemudian klik kanan pada jendela kosong disebelah kanan dan pilih new databse maka akan muncul tampilan data base properties.



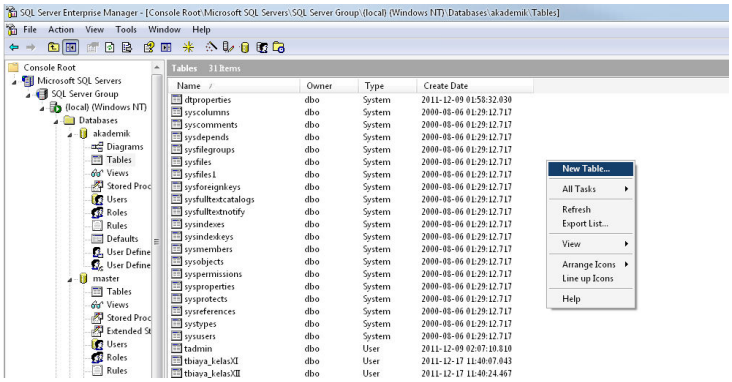
Gambar 5.1 halaman utama SQL server 2000

2. Pada halaman database properties, tulis nama databases yang akan dibuat, kemudian klik Ok.



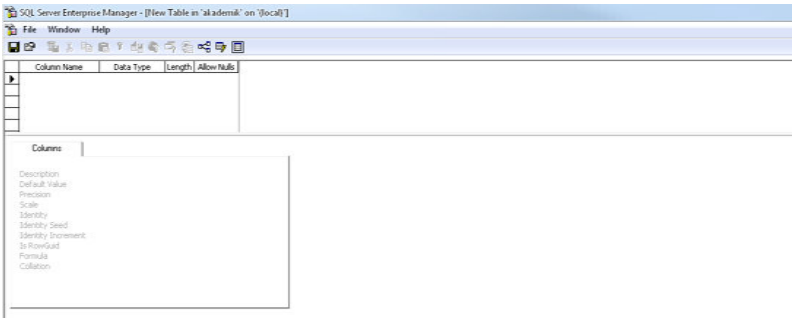
Gambar 5.2 Database Properties

3. Setelah dabases dibuat, databases yang telah dibuat diklik dan dipilih menu table sehingga muncul tampilan seperti dibawah ini, kemudian klik kanan dijendela kanan dan pilih New Tabel.



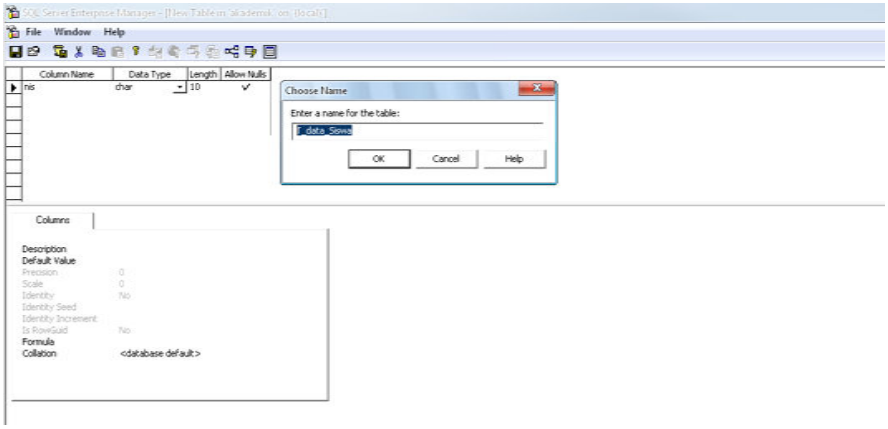
Gambar 5.3 Tampilan Menu Tabel

4. Pada jendela *New Table* , dinputkan nama field-field, pilih *Datatype* nya dan *lenght* field-nya. Setelah selesai klik *save* pada tooolbar.



Gambar 5.4 Form New Table

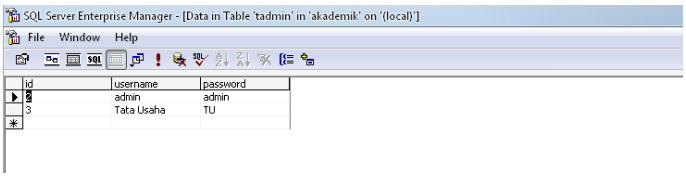
5. Pada form *choose Name* masukan nama tabel yang akan dibuat, kemudian klik Ok.



Gambar 5.5 form choose name

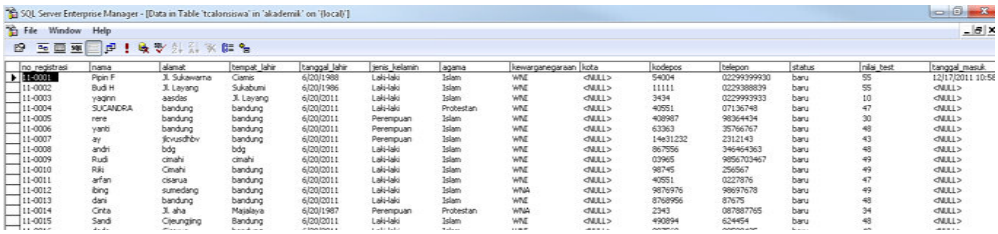
Adapun hasi dari implementasi basis data dalam sistem informasi akademik ini antara lain :

1. Tabel Admin



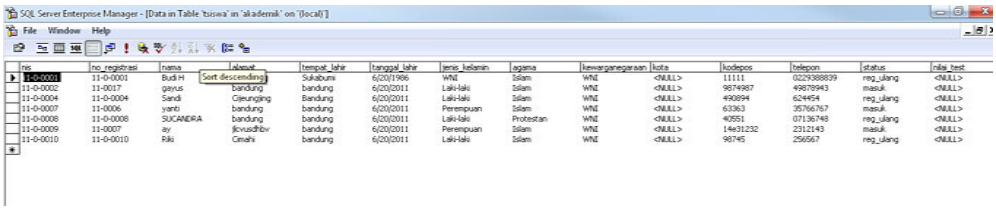
Gambar 5.6 Tampilan Tabel Admin

2. Tabel Calon Siswa



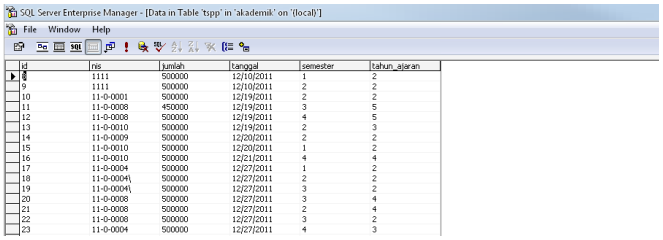
Gambar 5.7 Tampilan Tabel Calon Siswa

3. Tabel Siswa



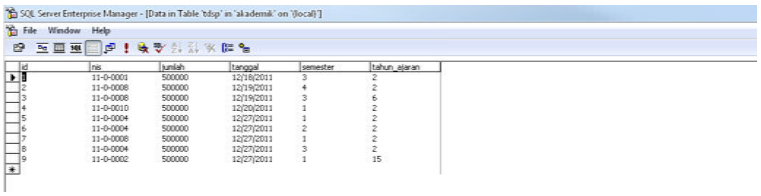
Gambar 5.8 Tampilan Tabel Siswa

4. Tabel SPP



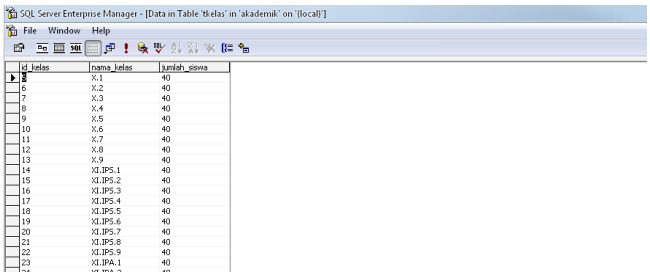
Gambar 5.9 Tampilan Tabel SPP

5. Tabel DSP



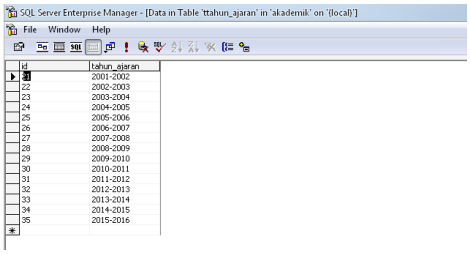
Gambar 5.10 Tampilan Tabel DSP

6. Tabel Kelas



Gambar 5.10 Tampilan Tabel DSP

7. Tabel tahun ajaran



Gambar 5.11 Tampilan Tabel Tahun Ajaran

5.1.5. Implementasi Antar Muka

Implementrasi antarmuka dilakukan dengan setiap tampilan program yang dibuat dan pengkodeannya dalam bentuk file program yang dirancang dan di design dengan menggunakan bahasa pemograman *Microsoft Visual Basic 6.0* dan pengolahan basis data menggunaka *MySQL.* Berikut ini adalah implementasi antarmuka yang dibuat.

A. Antarmuka Form Utama

Pada form utama dari perangkat lunak yang dirancang, akan dihadapkan pada for utama. Dibawah ini merupakan implementasi antarmuka dari form utama.

Tabel 5.1 Antarmuka Form Utama

Menu	Deskripsi	Nama File
File	Menu untuk login, logout, data user, keluar	Formutama.frm
Data	Menu untuk data siswa, menambah data kelas, tahun ajaran dan daya tampung siswa.	Formutama.frm
Proses	Menu untuk pendaftaran siswa baru dan siswa lama juga mencetak dan mengupdate rincian biaya	Formutama.frm
Formulir	Menu untuk mencetak Formulir pendaftaran siswa baru (PSB) dan pendaftaran siswa lama (PSL)	Formutama.frm
Pembayaran	Menu untuk transaksi pembayaran SPP dan DSP siswa	Formutama.frm
Laporan	Menu yang berfungsi untuk melihat dan mencetak laporan - laporan	Formutama.frm

B. Antarmuka form menu File

Implementasi berdasarkan menu file yang dibuat dalam file program dengan berekstensi frm adalah sebagai berikut.

Tabel 5.2 Antarmuka Menu File

Menu	Deskripsi	Nama File
Login	Form untuk masuk ke halaman – halaman yang tersedia	Formlogin.frm
Logout	Proses meninggalkan program setelah login	Formutama.frm
Data user	Menu untuk untuk menambah, edit dan hapus data user atau hak akses.	Formuser.frm
Exit	Proses keluar dan meninggalkan program.	Formutama.frm

C. Antarmuka Menu Data

Implementasi halaman berdasarkan menu data yang dibuat dalam file program dengan berekstensi frm adalah sebagai berikut.

Tabel 5.3 Antarmuka Menu Data

Menu	Deskripsi	Nama File
Data Siswa	Form untuk melihat data siswa yang sudah diterima	Formsiswajadi.frm
Data kelas	Form untuk menambah data kelas	Formtambahkelas.frm
Tahun ajaran	Form untuk menambah data tahun ajaran	Formtahunajaran.frm
Daya tampung siswa	Form untuk mengupdate daya tampung siswa	Formdayatampung.frm

D. Antarmuka Menu Proses

Implementasi halaman berdasarkan menu Proses yang dibuat dalam file program dengan berekstensi frm adalah sebagai berikut.

Tabel 5.4 Antarmuka Menu Data

Menu	Deskripsi	Nama File
PSB	Form untuk menambah data siswa yang mendaftar (Siswa baru), dan mencetak data rincian biaya	FormPSB.frm
PSL	Form untuk menambah data siswa lama (registrasi ulang) dan mencetak rincian biaya.	FormPSL.frm

E. Antarmuka Menu Formulir

Implementasi halaman berdasarkan menu formulir yang dibuat dalam file program dengan berekstensi frm adalah sebagai berikut.

Tabel 5.5 Antarmuka Menu Data

Menu	Deskripsi	Nama File
PSB	Form untuk mencetak formulir pendaftaran bagi siswa baru	FPSL.rpt
PSL	Form untuk mencetak formulir pendaftaran bagi siswa lama (registrasi ulang)	FPSB.rpt

F. Antarmuka Menu Pembayaran

Implementasi halaman berdasarkan menu pembayaran yang dibuat dalam file program dengan berekstensi frm adalah sebagai berikut.

Tabel 5.6 Antarmuka Menu Pembayaran

Menu	Deskripsi	Nama File
DSP	Form untuk trasaksi pembayaran DSP siswa	FormprmbayaranDSP.frm
SPP	Form untuk trasaksi pembayaran SPP siswa	FormprmbayaranSPP.frm

G. Antarmuka Menu Laporan

Implementasi halaman berdasarkan menu laporan yang dibuat dalam file program dengan berekstensi frm adalah sebagai berikut.

Tabel 5.7 Antarmuka Menu Laporan

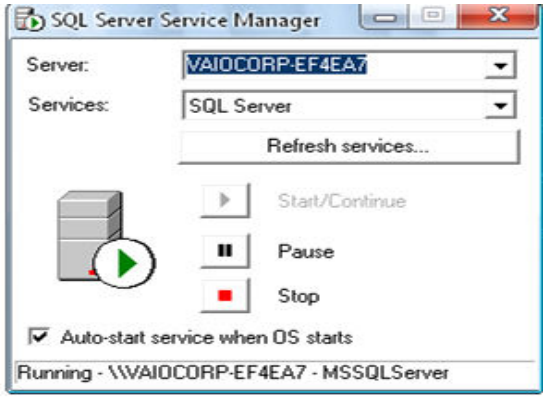
Menu	Deskripsi	Nama File
Siswa	Form untuk mencetak data siswa : - Keseluruhan - siswa diterima - Siswa tidak diterima. - PSB - PSL	 Laporan_siswa.rpt Formsiswaterima.frm Formsiswaterima.frm lap_siswa_baru.rpt lap_siswa_lama.rpt

Keuangan	Form untuk trasaksi pembayaran : - DSP - SPP	 lap_dsp.rpt lap_spp.rpt

5.1.6. Implementasi Instalasi Program

Pengiplementasian system ini bertujuan untuk menerangkan secara singkat program system informasi akademik (registrasi siswa dan pembayaran SPP). Untuk dapat menggunakan system informasi akademik ini kmaka memerlukan installasi program yaitu :

1. Menginstall Visual Basic 6.0 untuk tampilan aplikasi
2. Menginstall dan mengaktifkan SQL Server terlebih dahulu untuk mengakses computer yang dijadikan *server.*

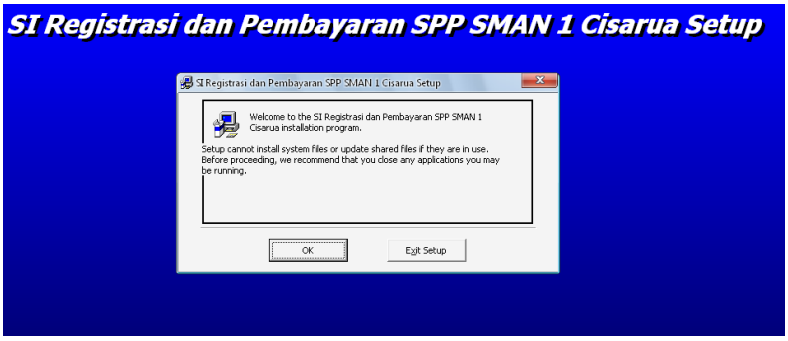


Gambar 5.12 SQL Server Service Manager

Setelah program dibuat, maka untuk menjalankan hasil program yang telah dibuat yaitu program atau aplikasi akademik.

Pada umumnya cara install perangkat lunak adalah sama,. Begitu pula dengan perangkat lunak yang dibangun.

Langkah pertama adalah membuaka file setup dengan cara *double klik* atau arahkan kursor pada *file setup* kemudian tekan *enter.* Dan akan memunculkan tampilan *setup* seperti terlihat pada gambar dibawah ini.langkah – langkah untuk instalasi aplikasi ini adalah *double klik* pada *setup,* kemudian klik tombol Ok.



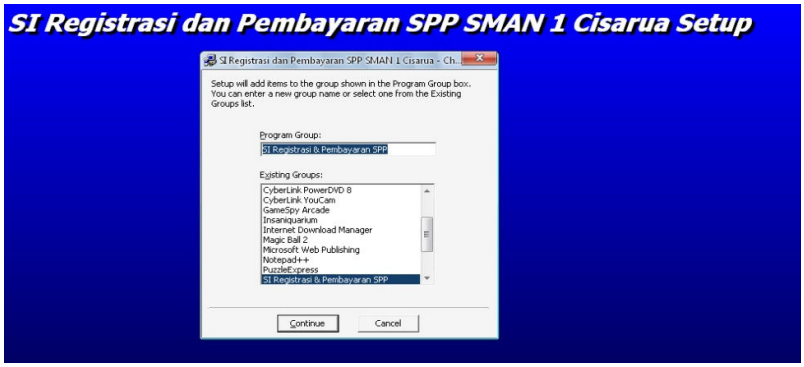
Gambar 5.13 Tampilan Awal Instalasi

Klik tombol change directory untuk menentukan directory program, lalu klik tombol gambar computer.



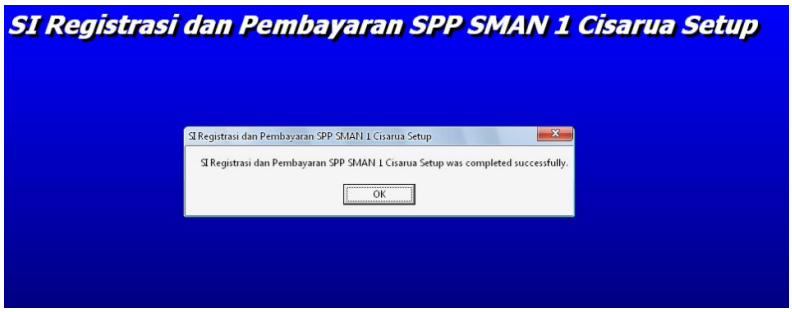
Gambar 5.14 Change Directory

\ kemudian tentukan tempat group box untuk program, lalu klik tombol continue.



Gambar 5.15 Chooose Program Group

Jika sudah berhasil di install, maka akan muncul tampilan konfirmasi seperti dibawah ini :



\ **Gambar 5.16** KOnfirmasi Instalasi Berhasil

5.1.7. Penggunaan Program

Merupakan langkah penggunaan program yang akan dijalankan agar dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.; pengoperasian dilaksanakan dengan mengaktifkan SQL server sebagai server daru aplikasi yang telah dibuat kmudian memanggil file yang akan dieksekusi. Pada perancangan system inforamsi ini digunakan Visual Basic 6.0 sebagai perangkat lunak yang mendukung perancangan system yang menghasilkan program aplikasi yang sesuai dengan

kebutuhan pengguna. Selanjutnya dalam pembuatan perancangan database dan table digunakan perangkat lunak SQL Server sebagai servernya.

A. Form Menu Login Admin

Menu validasi login akan memeriksa data pemakai program berdasarkan masukan user dan password dan pemilihan akses, yang disesuaikan dengan data user yang ada pada basis data yang telah diinput oleh operator.

Menu validasi akan memeriksa pemakai program berdasarkan user, akses dan password yang disesuaikan dengan data pemakai pada basis data yang telah dibuat.



Gambar 5.17 Tampilan Login Admin

B. Form Menu Halaman Utama

Pada menu utama ini fungsi yang ada adalah input data siswa, data jabatan, penghitungan gaji, data absensi dan laporan-laporan. Pilihan menu yang terdapat pada menu utama adalah File, Data, Proses, Formulir, Pembayaran dan Laporan.

1. **File** terdiri dari login, logout, data user dan exit
2. **Data** terdiri dari Data siswa, Data Kelas, Tahun Ajaran dan Daya tampung Siswa.
3. **Proses** terdiri dari PSB dan PSL
4. **Formulir** terdiri dari cetak FPSB dan FPSL
5. **Pembayaran** terdiri dari DSP dan SPP
6. **Laporan** terdiri dari Siwa dan Keuangan



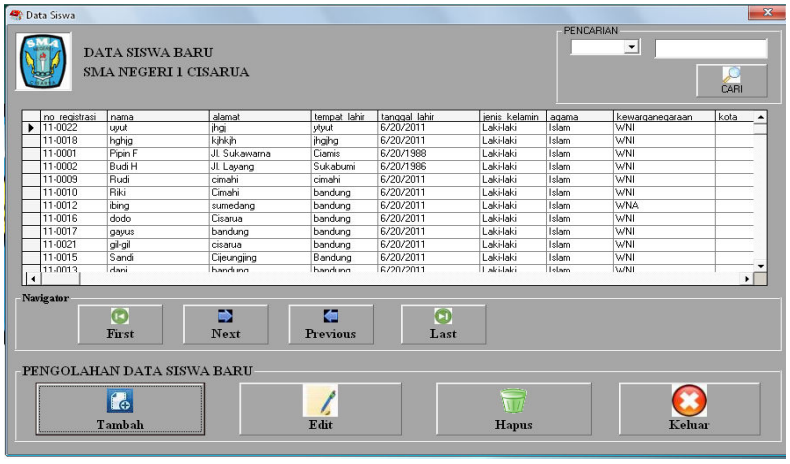
Gambar 5.18 Tampilan Menu Halaman Utama

C. Menu Input Data Siswa

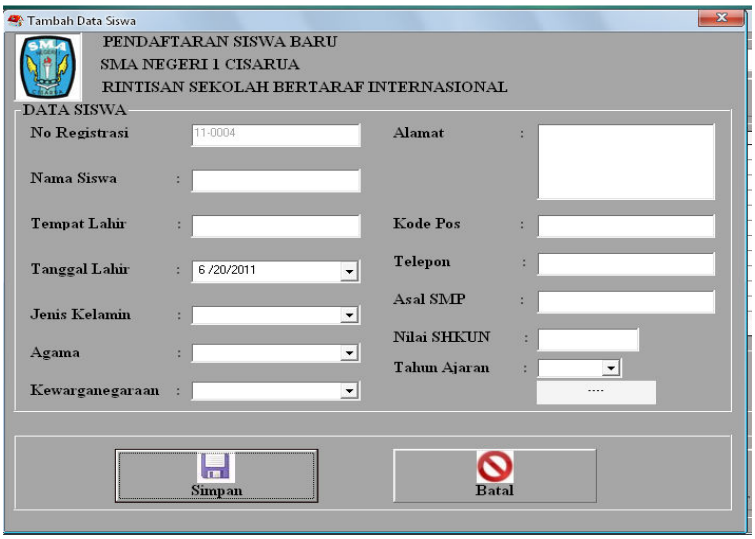
Pada menu input data siswa ini bagian pendaftaran dapat mengisi data – data siswa baik siswa baru yang nendaftaran maupun siswa lama yang melakukan registrasi ulang. Pada menu ini yang pertama kali tampil adalah form data siswa

dan kemudian untuk mengupdate dari data siswa itu sendiri tinggal meng klik tombol – tombol yang tersedia di dalam form data siswa yang diantaranya :

1. **Tombol Tambah** berfungsi untuk menambahkan data siswa baru
2. **Tombol Edit** berfungsi untuk menampilkan data siswa apabila akan mengubah data siswa.
3. **Tombol Hapus** Digunakan untuk menghapus data siswa
4. **Tombol cari** untuk mencari data siswa dan menampilkannya dengan memasukan kriteria pencarian dan data yang dicari dengan memilih kriteria pencarian berdasarkan Nama atau Nis.
5. **Tombol keluar** berfungsi untuk menutup form dan kembali ke menu utama.
6. **Tombol simpan** akan menyimpan data siswa yang telah dimasukan ke dalam database (pada form tambah data siswa)
7. **Tombol Batal** berfungsi untuk membatalkan semua masukan yang telah diinput dan mengkosongkan teks. (pada form tambah data siswa)



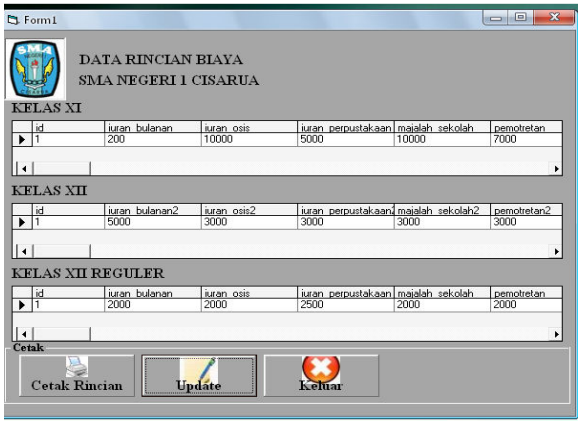
Gambar 5.19 Tampilan Data Siswa



Gambar 5.20 Tampilan Tambah Data Siswa

D. Menu Input data Rincian Biaya

Pada menu ini admin bisa mengupdate dan mencetak rincian biaya yang harus dibayar oleh siswa baik siswa baru maupun untuk siswa lama. Pada menu ini yang pertama kali tampil adalah data view rincian biaya kelas I II dan III, selanjutnya apabila user akan mengupdate data rincian biaya, hanya mengklik tombol yang tersedia pada form tersebut.



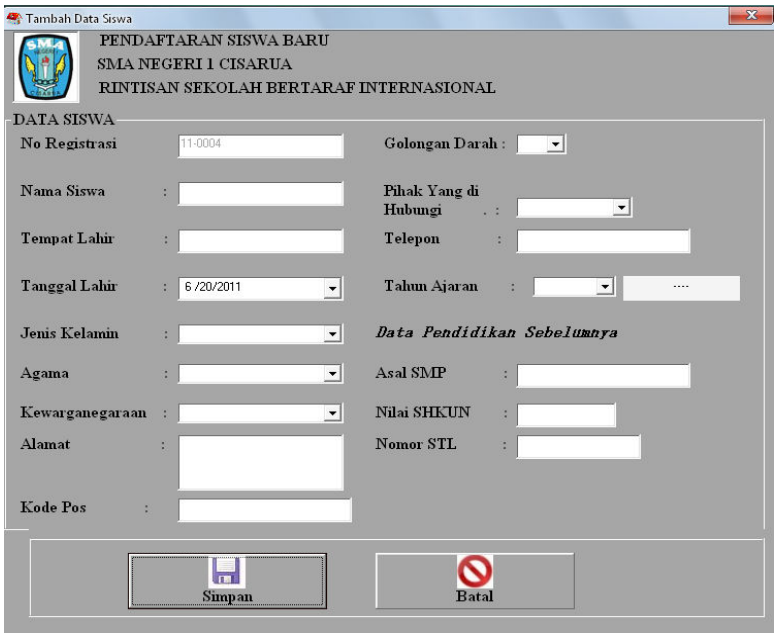
Gambar 5.21 Tampilan Data Rincian Biaya



Gambar 5.22 Tampilan form update rincian biaya

E. Menu Input data Registrasi siswa Baru

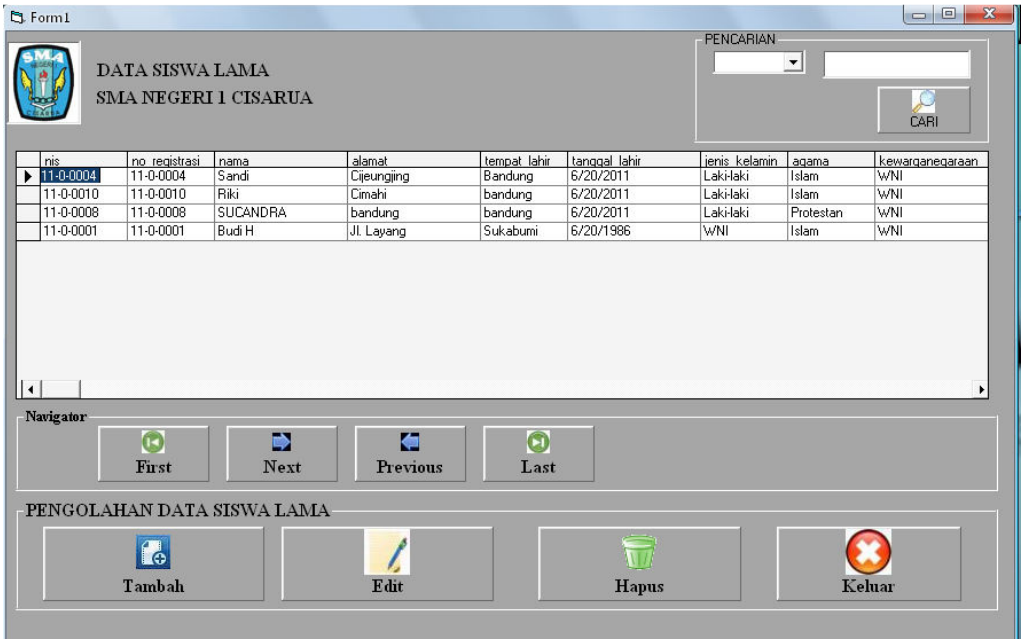
Pada menu form ini bagian pendaftaran menginput data siswa registrasi ulang dari data siswa yang mendaftar dan diterima.



Gambar 5.23 Tampilan form Registrasi Siswa baru

F. Menu Input data Registrasi Siswa Lama

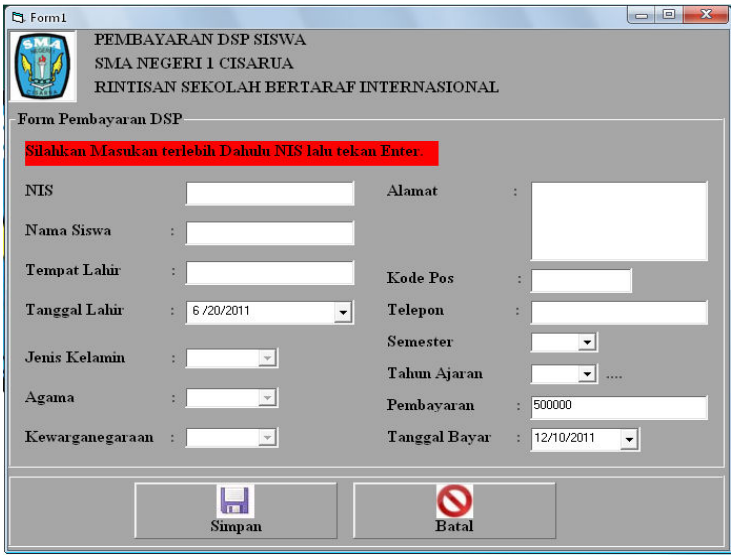
Pada menu input data siswa ini bagian pendaftaran dapat mengisi data – data siswa yang melakukan registrasi ulang. Pada menu ini yang pertama kali tampil adalah form data siswa dan kemudian untuk mengupdate dari data siswa itu sendiri tinggal meng klik tombol – tombol yang tersedia



Gambar 5.24 Tampilan Data Siswa Lama

G. Menu Input data Pembayaran DSP

Pada menu ini bagian pembayaran dapat melayani siswa dalam transaksi pembayara DSP dan mengiput data siswa dengan memasukan Nis terlebih dahulu.



Gambar 5.25 Tampilan Pembayaran DSP Siswa

H. Menu Input data Pembayaran SPP

Pada menu ini bagian pembayaran dapat melayani siswa dalam transaksi pembayara SPP dan mengiput data siswa dengan memasukan Nis terlebih dahulu.



Gambar 5.26 Tampilan form Pembayaran SPP

I. Menu Form Siswa Diterima

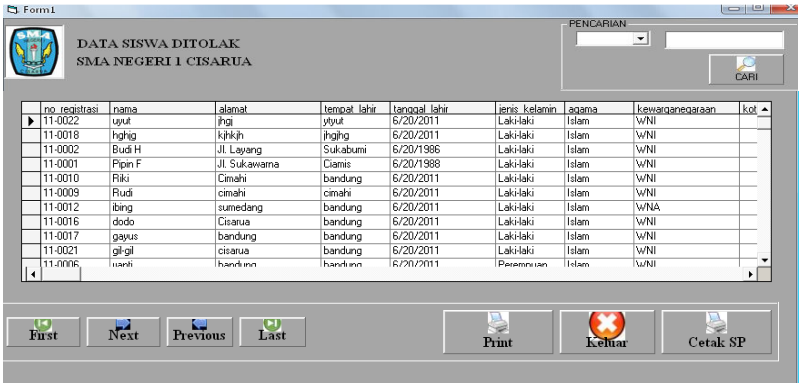
Tampilan ini digunakan untuk melihat terlebih dahulu dari data siswa yang diterima kemudian mencetak laporan data siswa data diterima.



Gambar 5.27 Tampilan form Data Siswa Diterima

J. Menu Form Siswa Ditolak

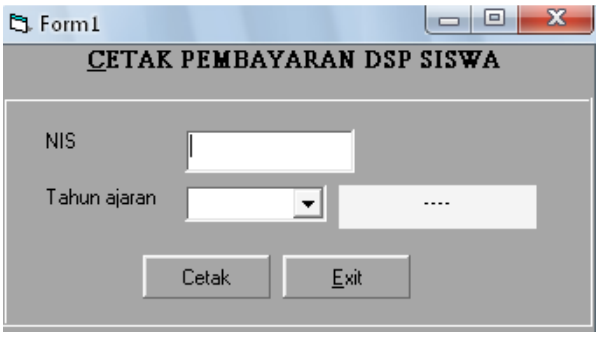
Tampilan ini digunakan untuk melihat terlebih dahulu dari data siswa yang tidak diterima kemudian mencetak laporannya.



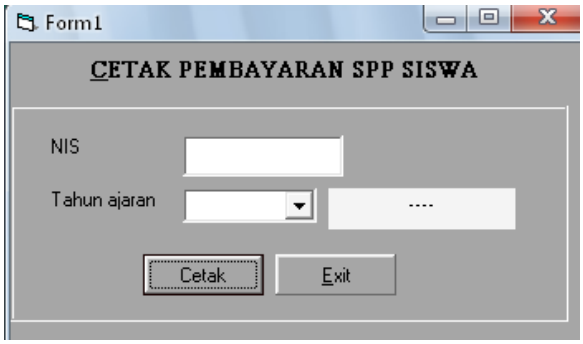
Gambar 5.28 Tampilan form Data Siswa Ditolak

K. Menu Form Cetak laporan DSP

Tampilan ini digunakan untuk mencetak bukti pembayaran/ laporan siswa dalam pembayaran DSP.



Gambar 5.29 Tampilan form Cetak Laporan DSP



Gambar 5.30 Tampilan form Cetak Laporan SPP

L. Menu Form Cetak laporan Siswa Baru

Tampilan ini digunakan untuk mencetak laporan siswa baru yg sudah diterima di SMAN 1 Cisarua.



Gambar 5.31 Tampilan Form Cetak Laporan Siswa Baru

M. Menu Form Cetak laporan Siswa Lama

Tampilan ini digunakan untuk mencetak laporan siswa baru yg sudah diterima di SMAN 1 Cisarua.



Gambar 5.32 Tampilan Form Cetak Laporan Siswa Lama

5.2 Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pengembangan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan mengetahui kelemahan dari perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas handal, yaitu mampu mempersentasikan kajian pokok dari spesifik, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

Adapun criteria pengujian tersebut dimaksudkan untuk mengetahui kebenaran perangkat lunakdan kesesuaian dengan spesifikasinya dinyatakan berhasil jika aplikasi mampu menjalankan fungsi – fungsi berdasarkan spesifikasi secara benar. Sebaiknya penguian dinyatakan gagal jika terdapat fungsi dari perangkat lunak dalam spesifikasi yang tidak dapat dijalankan pada proses pengujian.

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *Black Box.* Pengujian *Black Box* berfokus pada persyaratan fungsioanal perangkat lunak yang dibuat.

5.2.1. Rencana Pengujian

Dalam metode pengujian *Black box* , terdapat factor – factor pengujian untuk mengetahui tingkat kelayakan penggunaan perangkat lunak. Rencana pengujian untuk perangkat lunak yang dirancang akan dilakukan dengan menggunakan lima factor pengujian. Lima factor pengujian tersebut adalah :

1. File Integrity

   Yaitu pengujian menekankan pada data yang dimasukan melalui akan tidak bias diubah. Procedure yang akan memastikan bahwa file yang

digunakan benar dan data dalam file tersebut akan disimpan skuensial dan benar.

2. Access control

   Yaitu pengujian menekankan pada sumber daya system yang harus dilindungi dari kemungkinan modidikasi, pengrusakan, penyalahguaan dan prosedur keamanan harus dijalankan secara penuh untuk menjamin integritas data dan program aplikasi

3. Authirization

   Yaitu pengujian yang dilakukan untuk menjamin data yang diproses sesuai dengan ketentuan manajemen. Authorisasi menyangkut proses transaksi secara umum dan khusus.

4. Correctness

   Yaitu menjamin pada data yang dimasukan, proses dan output yang dihasilkan dari aplikasi harus akurat dan lengkap. Kelengkapan dan akurasi akan dicapai melalui control transaksi dan elemen data.

5. Ease of use

   Yaitu menekankan pada perluasan usaha yang diminta untuk belajar, mengoperasikan danm menyiapkan inputan dan menginterprestasikan output dari system terhadap interaksi antara manusia dan system.

Dan penerapan rencana pengujian yang akan dilakukan dengan menguji system. Pengujian Sistem Informasi Registrasi dan Pembayaran SPP berikut menggunaka data uji berupa masukan dari admin, bagian pendaftaran/pembayaran dan tata usaha. Rencana pengujian selengkapnya terlihat pada table dibawah ini:

Tabel 5.8 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login Admin	Verifikasi data login admin dengan memasukkan username dan password beserta pilih hak aksesnya oleh admin, bagian pendaftaran dan bagian pembayaran.	*Black Box*
Pengujian Pengisian Data Siswa Baru	Proses tambah data siswa baru sekaligus proses simpan	*Black Box*
	Proses hapus data siswa baru	*Black Box*
	Proses edit data siswa baru	*Black Box*
	Proses cari data siswa baru	*Black Box*
Pengujian Pengisian Data Registrasi ulang Siswa Baru	Proses tambah data siswa sekaligus proses simpan	*Black Box*
	Proses hapus data siswa	*Black Box*
	Proses edit data siswa	*Black Box*
	Proses cari data siswa	*Black Box*
Pengujian Pengisian Data Registrasi ulang Siswa Lama	Proses tambah data siswa sekaligus proses simpan	*Black Box*
	Proses hapus data siswa lama	*Black Box*
	Proses edit data siswa lama	*Black Box*
	Proses cari data siswa lama	*Black Box*
Pengujian Pengisian Data Pembayaran SPP	Proses simpan data pembayaran SPP	*Black Box*
	Proses batal data pembayaran SPP	*Black Box*
Pengujian Pengisian Data Pembayaran DSP	Proses simpan data pembayaran DSP	*Black Box*
	Proses batal data pembayaran DSP	*Black Box*
Pengujian Pengisian Data Rincian Biaya	Proses update pengisian Pengisian Data Rincian Biaya	*Black Box*
	Proses simpan Pengisian Data Rincian Biaya	*Black Box*
	Proses cetak Rincian Biaya	*Black Box*
	Proses batal Pengisian Data Rincian Biaya	*Black Box*
Pengujian cetak laporan pembayaran DSP	Proses cetak pembayaran DSP	*Black Box*

	Proses batal cetak pembayaran SPP	*Black Box*
Pengujian cetak laporan pembayaran SPP	Proses cetak pembayaran SPP	*Black Box*
	Proses batal cetak pembayaran SPP	*Black Box*

5.2.2. Kasus Dari Hasil Pengujian

Pengujian perangkat lunak ini dilakukan pada modul-modul yang ada pada sistem informasi akademik, maka dapat dilakukan pengujian sebagai berikut:

A. Pengujian Login

Pengujian *Login* dibagi menjadi 2 (dua) yaitu *login admin/TU* yang mempunyai hak akses penuh dan Pendaftaran/Pembayaran yang mempunyai hak akses dalam penginputan validasi terhadap data username password dan hak akses yang dimasukan, data siswa serta laporannya. Pengujian login ini dilakukan dengan menggunakan apabila data masukan valid maka login sukses tetapi apabila data masukan tidak valid maka login gagal.

Tabel 5.9 Pengujian Login Admin

Kasus dan Hasil Uji Login Admin (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username:admin Password :admin Hak akses : admin	Dapat masuk ke form login admin	User name dan password sesuai dengan hak akses.	[x] Diterima [ ] Ditolak
Username: Iyan Password: Iyan	Dapat masuk ke form login admin	User name dan password sesuai	[x] Diterima [ ] Ditolak

Hak akses: bagian pendaftaran dan pembayaran		dengan hak akses.	
Kasus dan Hasil Uji Login Admin (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username: xxx Password:xxx Hak akses : admin		User name dan password tidak sesuai dengan hak akses.	[x] Diterima [ ] Ditolak
Username: xxx Password:xxx Hak akses : bagian pendaftaran dan pembayaran	Tidak dapat login sebagai bag.administrasi pendaftaran maka akan muncul msg box “anda tidak ada hak untu menggunakan program ini”.	User name dan password tidak sesuai dengan hak akses.	[x] Diterima [ ] Ditolak

B. Pengujian Pengisian Data Siswa Baru

Pengujian ini adalah pengujian dengan memasukkan sejumlah data siswa ke dalam database, dengan beberapa validasi.

Tabel 5.10 Pengujian Pengisian Data Siswa Baru

Kasus dan Hasil Uji Input Data Siswa Baru (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi data siswa dengan klik tombol tambah terlebih dahulu	Dapat masuk ke form isian data jabatan dan muncul no registrasi secara otomatis	Pengisian sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak

Klik tombol simpan Item data siswa	Data tersimpan ke dalam database dan muncul pesan data telah tersimpan menampilkan pesan validasi penyimpanan data siswa dan data terlihat pada *grid* tabel	Tombol simpan sesuai dengan yang diharapkan menampilkan pesan validasi data telah tersimpan dan data terlihat pada *grid* tabel	[x] Diterima [ ] Ditolak
Sorot salah satu data siswa yanbg ada di dalam *grid* table kemudian klik tombol edit	Dapat masuk kedalam form edit data dan muncul kata ubah dan Msgbok data telah berhasil diubah.	Tombol edit sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol hapus	Data di database terhapus dan muncul pesan data telah terhapus	Tombol hapus sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol batal	Form Data edit siswa akan keluar dan kembalu ke tampilan *grid* table.	Tombol batal sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol cari	Tampil data yang dicari	Tombol cari sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol keluar	Dapat keluar dari form data siswa	Tombol keluar sesuai yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak

Klik tombol Next	Data yang ada di grid table akan bergeser ke posisi data berikutnya	Tombol next sesuai yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol first	Data yang ada di grid table akan bergeser ke posisi data paling awal	Tombol first sesuai yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol Previous	Data yang ada di grid table akan bergeser ke posisi data sebelumnya	Tombol Previous sesuai yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol last	Data yang ada di grid table akan bergeser ke posisi data paling terakhir	Tombol last sesuai yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Data Siswa Baru (Data Salah)			
Isi data siswa dengan tidak klik tombol simpan terlebih dahulu	Tidak dapat menyimpan data yang tidak diisi kosong	Data tidak bisa terisi	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol simpan Item kode jabatan tidak dipilih	Data tidak akan muncul.	Data tidak muncul di texs book	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol cari dan tidak memasukan apa – apa dan data	Data tidak dapat muncul dan ada peringatan fild pencarian masih	Data tidak dapat muncul pada teks book	[x] Diterima [ ] Ditolak

yang dimasukan salah.	kosong dan jika data yang dimasukan salah maka akan muncul peringatan data yang dimasukan tidak ada.		

C. Pengujian Pengisian Data Registrasi ulang Siswa Baru

Pengujian ini adalah pengujian dengan memasukkan data siswa ke dalam database, dengan beberapa validasi.

Tabel 5.12 Pengujian Pengisian Data Registrasi Ulang Siswa Baru

Kasus dan Hasil Uji Input Data Registrasi Ulang Siswa Baru (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi data siswa dengan klik menu PSB kemudian menu registrasi ulang PSB	Dapat masuk ke form isian data siswa dengan memasukan no registrasi terlebih dahulu	Pengisian akan muncul secara otomatis	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol simpan	Data tersimpan ke dalam database dan muncul pesan data telah tersimpan	Tombol simpan sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol batal	Akan kembali ke menu utama	Tombol batal sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol cari	Tampil data yang dicari	Tombol cari sesuai dengan yang	[x] Diterima [ ] Ditolak

		diharapkan	
Klik tombol keluar	Dapat keluar dari form data isian registrasi ulang siswa baru	Tombol keluar sesuai yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Data Registrasi Ulang Siswa Baru (Data Salah)			
Isi data siswa dengan tidak mengisi no registrasi terlebih dahulu	data tidak akan mncul secara otomatis dan ada msgbox data siswa tidak terdaftar	Data tidak dapat muncul pada teks book	[x] Diterima [ ] Ditolak
Data siswa tidak diisi lengkap	Data tidak dapat disimpan dan muncul pesan peringantan data harus lengkap	Data tidak dapat simpan ke database dan grid table	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol cari dan tidak memasukan apa – apa dan data yang dimasukan salah.	Data tidak dapat muncul dan ada peringatan fild pencarian masih kosong dan jika data yang dimasukan salah maka akan muncul peringatan data yang dimasukan tidak ada.	Data tidak dapat muncul pada teks book	[x] Diterima [ ] Ditolak

D. Pengujian Pengisian Data Registrasi ulang Siswa Lama

Pengujian ini adalah pengujian dengan memasukkan data siswa ke dalam database, dengan beberapa validasi.

Tabel 5.13 Pengujian Pengisian Data Registrasi Ulang Siswa Lama

Kasus dan Hasil Uji Input Data Registrasi Ulang Siswa Lama (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi data siswa dengan klik menu PSL kemudian menu registrasi ulang PSL	Dapat masuk ke form isian data siswa dengan memasukan Nis terlebih dahulu kemudian tekan enter	Pengisian akan muncul secara otomatis	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol simpan	Data tersimpan ke dalam database dan muncul pesan data telah tersimpan	Tombol simpan sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol batal	Akan kembali ke menu utama	Tombol batal sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol cari	Tampil data yang dicari berdasarkan Nis dan nama siswa	Tombol cari sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol keluar	Dapat keluar dari form data isian registrasi ulang siswa lama	Tombol keluar sesuai yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji Pengisian Data Registrasi ulang siswa lama (Data Salah)			
Isi data siswa dengan tidak mengisi Nis terlebih dahulu	data tidak akan mncul secara otomatis dan ada msgbox data siswa tidak terdaftar	Data tidak dapat muncul pada teks book	[x] Diterima [ ] Ditolak
Data siswa tidak diisi lengkap	Data tidak dapat disimpan dan muncul pesan peringantan data harus lengkap	Data tidak dapat simpan ke database dan grid table	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol cari dan tidak memasukan apa – apa dan data yang dimasukan salah.	Data tidak dapat muncul dan ada peringatan fild pencarian masih kosong dan jika data yang dimasukan salah maka akan muncul peringatan data yang dimasukan tidak ada.	Data tidak dapat muncul pada teks book	[x] Diterima [ ] Ditolak

E. Pengujian Pengisian Data Pembayaran SPP

Pengujian ini adalah pengujian dengan memasukkan data pembayaran siswa ke dalam database, dengan beberapa validasi.

Tabel 5.14 Pengujian Pengisian Data Pembayaran SPP

Kasus dan Hasil Uji Input Data Pembayaran SPP (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi data siswa dengan klik menu	Dapat masuk ke form isian data siswa dengan memasukan	Pengisian akan muncul secara otomatis	[x] Diterima [ ] Ditolak

Pembayaran kemudian menu SPP	Nis terlebih dahulu kemudian tekan enter		
Klik Tombol simpan	Data tersimpan ke dalam database dan muncul pesan data telah tersimpan	Tombol simpan sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol batal	Akan kembali ke menu utama	Tombol batal sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Pengisian Data Pembayaran SPP (Data Salah)			
Isi data siswa dengan tidak mengisi Nis terlebih dahulu	data tidak akan mncul secara otomatis dan ada msgbox data siswa tidak terdaftar	Data tidak dapat muncul pada teks book	[x] Diterima [ ] Ditolak
Data siswa tidak diisi lengkap kemudian menekan tombol simpan	Data tidak dapat disimpan dan muncul pesan peringantan data harus lengkap	Data tidak dapat simpan ke database dan grid table	[x] Diterima [ ] Ditolak

F. Pengujian Pengisian Data Pembayaran DSP

Pengujian ini adalah pengujian dengan memasukkan data pembayaran siswa ke dalam database, dengan beberapa validasi.

Tabel 5.15 Pengujian Pengisian Data Pembayaran DSP

Kasus dan Hasil Uji Input Data Pembayaran DSP (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi data siswa dengan klik menu Pembayaran kemudian menu DSP	Dapat masuk ke form isian data siswa dengan memasukan Nis terlebih dahulu kemudian tekan enter	Pengisian akan muncul secara otomatis	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol simpan	Data tersimpan ke dalam database dan muncul pesan data telah tersimpan	Tombol simpan sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol batal	Akan kembali ke menu utama	Tombol batal sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Pengisian Data Pembayaran DSP (Data Salah)			
Isi data siswa dengan tidak mengisi Nis terlebih dahulu	data tidak akan mncul secara otomatis dan ada msgbox data siswa tidak terdaftar	Data tidak dapat muncul pada teks book	[x] Diterima [ ] Ditolak
Data siswa tidak diisi lengkap kemudian menekan tombol simpan	Data tidak dapat disimpan dan muncul pesan peringantan data harus lengkap	Data tidak dapat simpan ke database dan grid table	[x] Diterima [ ] Ditolak

G. Pengujian Pengisian Data Rincian Biaya

Pengujian ini adalah pengujian dengan memasukkan data rincian biaya untuk mengupdate ke dalam database, dengan beberapa validasi.

Tabel 5.16 Pengujian Pengisian Data Rincian Biaya

Kasus dan Hasil Uji Input Data Rincian Biaya (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi data siswa dengan klik combobox dengan memilih kelas terlebih dahulu	Text box akan aktif untuk di isi	Pengisian secara manual	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol simpan	Data tersimpan ke dalam database dan muncul pesan data rincian biaya telah di ubah	Tombol simpan sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol batal	Akan kembali ke menu utama	Tombol batal sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Pengisian Data Rincian Biaya (Data Salah)			
Isi data siswa dengan tidak mengisi Kelas terlebih dahulu	data tidak akan mncul secara otomatis dan ada msgbox data siswa tidak terdaftar	Data tidak dapat muncul pada teks book	[x] Diterima [ ] Ditolak
Data siswa tidak diisi lengkap kemudian	Data tidak dapat disimpan dan muncul pesan peringantan	Data tidak dapat simpan ke database dan grid table	[x] Diterima [ ] Ditolak

menekan tombol simpan	data harus lengkap		

H. Pengujian Pengisian Data Cetak Pembayaran SPP

Pengujian ini adalah pengujian data pembayaran SPP untuk mencetak, dengan beberapa validasi.

Tabel 5.17 Pengujian Pengisian Data cetak pembayaran SPP

Kasus dan Hasil Uji Input Data cetak pembayaran SPP (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input data siswa dengan mengisi NIS saja kemudian tahun ajaran	akan keluar report pembayaran SPP	Akan nampil di report nama dari siswa yang dinputkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol batal	Akan kembali ke menu utama	Tombol batal sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Pengisian Data cetak pembayaran SPP (Data Salah)			
Isi data siswa dengan tidak mengisi NIS dan atau tahun ajaran	Tidak akan masuk ke tampilan report	Data tidak dapat muncul pada report	[x] Diterima [ ] Ditolak
Data siswa tidak diisi lengkap kemudian menekan tombol cetak	Data tidak dapat keluar dan muncul pesan peringantan masukan Nis trlebih dahulu	Data tidak dapat sproses untuk di cetak	[x] Diterima [ ] Ditolak

I. Pengujian Pengisian Data Cetak Pembayaran DSP

Pengujian ini adalah pengujian data pembayaran DSP untuk mencetak, dengan beberapa validasi.

Tabel 5.18 Pengujian Pengisian Data cetak pembayaran DSP

Kasus dan Hasil Uji Input Data cetak pembayaran DSP (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input data siswa dengan mengisi NIS saja kemudian tahun ajaran	akan keluar report pembayaran DSP	Akan nampil di report nama dari siswa yang dinputkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol batal	Akan kembali ke menu utama	Tombol batal sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Pengisian Data cetak pembayaran DSP (Data Salah)			
Isi data siswa dengan tidak mengisi NIS dan atau tahun ajaran	Tidak akan masuk ke tampilan report	Data tidak dapat muncul pada report	[x] Diterima [ ] Ditolak
Data siswa tidak diisi lengkap kemudian menekan tombol cetak	Data tidak dapat keluar dan muncul pesan peringantan masukan Nis trlebih dahulu	Data tidak dapat sproses untuk di cetak	[x] Diterima [ ] Ditolak

5.2.3.Kesimpulan Hasil Pengujian

Pengujian yang telah dilakukan merupakan proses yang terdapat dalam aplikasi sistem informasi Akademik (Registrasi siswa dan pembayaran SPP). Dan setelah dilakukan pengujian, maka berdasarkan hasil dari pengujian dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi dapat digunakan dengan baik, disamping terdapat beberapa proses lain yang mendukung dalam berjalannya aplikasi ini. Namun demikian pengujian tersebut di atas dapat dikatakan belum sempurna, dikarenakan hanya dilakukan pada sisi pengujian. Dan semua yang dilakukan dalam pengujian ini diharapkan dapat mewakili pengujian fungsi yang lain dalam system informasi Akademik (Registrasi siswa dan Pembayaran SPP).